

S. Brand<sup>1</sup> · P. Heller<sup>1</sup> · A. Huss<sup>3</sup> · A. Bircher<sup>2</sup> · C. Braun-Fahrlander<sup>3</sup> · M. Niederer<sup>4</sup>  
 S. Schwarzenbach<sup>2</sup> · R. Waeber<sup>5</sup> · L. Wegmann<sup>6</sup> · J. Küchenhoff<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Psychiatrische Universitätsklinik, Basel, Schweiz

<sup>2</sup> Allergologische Universitätspoliklinik, Kantonsspital Basel, Schweiz

<sup>3</sup> Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Basel, Schweiz

<sup>4</sup> Kantonales Laboratorium, Basel-Stadt, Schweiz · <sup>5</sup> Bundesamt für Gesundheit, Bern, Schweiz · <sup>6</sup> Amt für Umweltschutz und Energie, Basel-Land, Schweiz

# Seelische Belastung bei Menschen mit umwelt- bezogenen Störungen

## Ein Vergleich zwischen Selbstbild und Fremdeinschätzung

**U**mweltbezogene Gesundheitsstörungen stellen im wissenschaftlichen Diskurs wie auch im klinischen Alltag ein diagnostisches, ätiologisches und therapeutisches Konfliktfeld dar [5]: Die geschilderten Beschwerden sind oft unspezifisch und variieren in ihrer Lokalisation. Ursachen lassen sich mit wissenschaftlich akzeptierten Methoden oft nicht objektivieren, und doppelblinde, placebokontrollierte Expositionsstudien erbrachten bisher keine reliablen Resultate [17]. Die im klinischen Alltag dafür verwendeten Bezeichnungen wie Multiple Chemical Sensitivity (MCS), Sick Building Syndrom (SBS) und Fibromyalgie (FM) schaffen zusätzliche Unklarheiten, da sich die Symptomkomplexe mangels einheitlicher Kriterien stark überlappen [7] und mit depressiven, Angst- und somatoformen Störungen überschneiden [3]. Wissenschaftliche Studien weisen regelmäßig eine erhöhte Rate psychischer Störungen nach, wobei die ätiologische Relevanz der erhobenen psychiatrischen Diagnosen jedoch umstritten ist [3, 21].

Ein hoher subjektiver Leidensdruck, eine Tendenz zur Chronifizierung, eine erhöhte Inanspruchnahme medizinischer Versorgungseinrichtungen, die Fixierung

auf ein somatisches Krankheitsmodell und ein Festhalten an einer Umweltursache erschweren die Kommunikation und gefährden die therapeutische Beziehung: Schlägt der Arzt eine psychosoziale oder psychiatrische Abklärung vor, nachdem umfangreiche medizinische und umweltanalytische Untersuchungen keine plausiblen Erklärungen für die Beschwerden ergaben, fühlen sich Umweltpatienten missverstanden und abgeschoben. Halten die Patienten an einer Umweltursache für ihre körperlichen Beschwerden fest, schränken sie die Handlungsmöglichkeiten des Arztes einerseits drastisch ein, erwarten aber andererseits dennoch Hilfe gegen die persistierende Symptomatik [5]. Ein Merkmal erfolgreicher psychotherapeutischer Interventionen besteht denn auch darin, dass dem Patienten ein plausibles Modell für Entstehung und Verlauf seiner seelischen Belastungen vermittelt wird [9, 16]. Je besser sich nun Therapeuten- und Patientenmodell decken, desto mehr eröffnen sich Möglichkeiten für eine erfolgreiche Behandlung. So plausibel diese Bedingung klingt, so erstaunlich ist, dass keine empirisch differenzierten Gegenüberstellungen von Selbst- und Fremdbeurteilungen existieren.

Der vorliegende Artikel greift diese Diskrepanz auf, indem er die Selbsteinschätzung der Umweltpatienten systematisch der Fremdeinschätzung durch die Fachleute gegenüberstellt und sich folgenden, klinisch relevanten Fragen widmet.

1. Inwieweit lassen sich die Patienten mit umweltbedingten Gesundheitsstörungen in charakteristische Subgruppen von unterschiedlicher Selbst- und Fremdwahrnehmung unterteilen?
2. Als wie belastet schätzen sich die Patienten ein, und wie belastet wirken sie auf andere? Inwiefern stimmen die Fremd- und Selbsteinschätzungen überein?
3. Welche Unterschiede zeigen sich aufgrund von Selbst- und Fremdeinschätzung in den Zielvariablen der qualitativen und quantitativen Diagnosen, der innerpsychischen Strukturen und Konflikte und der Einflussfaktoren?

Gefördert durch: Stiftung Mensch Gesellschaft Umwelt MGU, Förderkennzahl F3.00; Bundesamt für Gesundheit, BAG, Bern; Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, BUWAL, Bern; Schweizerisches Zentrum für Allergie, Haut und Asthma, AHA; Wissenschaftlicher Kredit, Kantonsspital Basel-Stadt.

ren aus Medizin, Psychologie und Umwelt?

4. Erlaubt das Selbst- oder das Fremdurteil präzisere Angaben hinsichtlich der untersuchten Zielvariablen?

## Methode

### Untersuchungspopulation, Untersuchungsmethoden und Untersuchungsinstrumente

Zur Rekrutierung von Probanden wurde das Basler Forschungsprojekt zu umweltbezogenen Gesundheitsstörungen [12, 16] über verschiedene Kanäle in den Kantonen Basel-Land und Basel-Stadt (Schweiz) bekannt gemacht. Umweltfachstellen, Arztpraxen und Apotheken wurden schriftlich kontaktiert und aufgefordert, während eines Jahres Patienten, die ihre Beschwerden auf Umwelteinflüsse zurückführen, zur Teilnahme zu motivieren. Dieses Vorgehen entspricht Standards zur Inzidenzerfassung im Rahmen der Umweltmedizin [6, 14]. Außerdem wurde durch breit gestreute Information (Quartiervereine, Zeitungen etc.) gewährleistet, dass das Pilotprojekt unabhängig von sozioökonomischen und epidemiologischen Verzerrungen breit bekannt gemacht wurde. Von 136 gemeldeten Personen interessierten sich 95 für eine Teilnahme und erhielten den Eingangsfragebogen. Von 68, die den Fragebogen ausgefüllt zurückgeschickt hatten, durchliefen 63 Probanden die Untersuchungen (vgl. [12]).

Die 3-teilige Simultandiagnostik umfasste folgende Untersuchungen:

- Allergologisch-internistische Abklärung: körperliche Untersuchung, Laborwerte, Prick- und Epikutantests, Lungenfunktionsprüfung.
- Umweltanalytische Untersuchung: Exploration möglicher Schadstoffe; Raumluftparameter CO<sub>2</sub>, Luftfeuchtigkeit und -temperatur. In jedem Fall eines Verdachtsmoments wurden spezifische Untersuchungen veranlasst [12].
- Psychiatrisch-psychologische Untersuchung: Selbsteinschätzung mittels Fragebogen (■ **Tabelle 1**); Fremdeinschätzung: Interviews zur Operationalisierten Psychodynamischen Diagnostik (OPD) [1] und zur psychopatholo-

## Zusammenfassung · Summary

Nervenarzt 2005 · 76:36–42  
DOI 10.1007/s00115-004-1755-y  
© Springer-Verlag 2004

S. Brand · P. Heller · A. Huss · A. Bircher · C. Braun-Fahrlander · M. Niederer  
S. Schwarzenbach · R. Waeber · L. Wegmann · J. Küchenhoff

### Seelische Belastung bei Menschen mit umweltbezogenen Störungen. Ein Vergleich zwischen Selbstbild und Fremdeinschätzung

#### Zusammenfassung

Umweltbezogene Gesundheitsstörungen stellen wissenschaftlich und klinisch ein diagnostisches und therapeutisches Konfliktfeld dar. Ein hoher subjektiver Leidensdruck, ein somatisches Krankheitsmodell sowie das Festhalten an einer Umweltursache gefährden die therapeutische Beziehung, wenn die Krankheitsmodelle von Arzt und Patient nicht übereinstimmen. Unsere Untersuchung greift diese empirisch noch kaum erforschte Diskrepanz auf, indem sie die Selbsteinschätzung von Patienten mit umweltbezogenen Krankheitsstörungen (n=61) systematisch der Fremdeinschätzung durch ein multidisziplinäres Expertenteam gegenüberstellt. Die Resultate weisen darauf hin, dass in Selbst- und Fremdeinschätzung psychisch unauffällige Probanden wenig psychiatrische Störungen zeigen, über stabile psychische

Strukturen verfügen und v. a. unter umweltbedingten oder medizinischen Ursachen leiden. Wenn Selbst- und Fremdeinschätzung beide eine psychische Auffälligkeit beschreiben, sind entsprechend psychiatrische Störungen gehäuft, psychische Strukturen labil, und die Beschwerden werden psychiatrisch verursacht. Divergieren Selbst- und Fremdeinschätzung, erlaubt die Fremdeinschätzung akkuratere Aussagen bezüglich der psychiatrischen Diagnosen, der innerpsychischen Struktur und der Ursachenzuschreibung.

#### Schlüsselwörter

Umweltbezogene Gesundheitsstörungen · Selbst- und Fremdbeurteilung · Medizinische, psychische und umweltbezogene Ursachenzuschreibung

### The psychic burden in patients with environmental illness. A comparison between self-rating and expert judgement

#### Summary

Environmental illnesses raise diagnostic and therapeutic conflicts in scientific discussions and clinical practice. When a patient's health-belief model, based on environmental origins, does not match that of the expert, the therapeutic relationship can be endangered. Our study investigates this discrepancy, which has not been empirically evaluated so far. Patient (n=61) and expert disease concepts were systematically investigated. Our results indicate that in cases in which both concepts are favourable, the patient suffered minor psychiatric disorders with stable psychic structures and the symptoms were associated with

medical or environmental causes. If both concepts were unfavourable, a higher proportion of psychiatric disorders with unstable psychic structures were present. In the case of incongruent concepts, the expert evaluations allow a more accurate assessment of the psychiatric diagnoses, psychic states and the psychic attribution of somatic and psychic burden.

#### Keywords

Environmental illness · Self and expert judgement · Attribution of psychosomatic disorders

Tabelle 1

**Angewendete Fragebogen zur Erfassung der Symptomatik und der Krankheitsverarbeitung**

Psychische Symptomatik	Krankheitsverarbeitung
SCL-90-R; Symptom-Checkliste [10] (3 Dimensionen)	SVF-48; Stressverarbeitungsfragebogen mit 48 Items [13] (6 Dimensionen)
SOMS-2 J; Screening für somatoforme Störungen [18]	SAQ; Fragebogen zur Selbstwahrnehmung körperlicher Vorgänge [2]
WI; Whiteley Hypochondrie-Index [19]	IPQ; Illness Perception Questionnaire [23]
ADS-K; Allgemeine Depressionsskala [11]	F-SozU-K-22; Fragebogen zur sozialen Unterstützung [22]
FPI-R; Freiburger Persönlichkeitsinventar [8]	FBG; Fragebogen zur Umweltbesorgnis [17]

Tabelle 2

**Gegenüberstellung der dichotomisierten Fremd- und Selbsteinschätzungen**

Selbsteinschätzung	Fremdeinschätzung	
	„Psychisch unauffällig“	„Psychisch auffällig“
„Unauffällig“	Konkordant {1} n=15 (w: 8; m: 7) Alter 56,73 (±14,77)	Diskordant {3} n=14 (w: 7; m: 7) Alter 54,57 (±13,23)
„Auffällig“	Diskordant {2} n=15 (w: 10; m: 5) Alter 58,73 (±14,82)	Konkordant {4} n=17 (w: 12; m: 5) Alter 47,29 (±12,24)

Zahlen in geschweiften Klammern entsprechen der Kodierung der 4 Gruppen.

gischen Diagnostik (Life-time DIA-X Interview M-CIDI [24]; Internationale Diagnose Checkliste für Persönlichkeitsstörungen, IDCL-P, [4]).

In einer abschließenden interdisziplinären *Fallkonferenz* wurden die Befunde zusammengetragen und deren ätiologische Relevanz für die Pathogenese der Symptome in einem *Konsensrating* beurteilt. An der Fachkonferenz nahmen jeweils ca. 10 Fachpersonen aus den 3 Bereichen Medizin, Umwelt und Psyche teil; in diesem zeitintensiven Vorgehen bestand ein Zwang zur Einigung, einseitige Schlussfolgerungen aus der Sicht nur eines Fachbereichs wurden so vermieden. Zwei Ratings wurden durchgeführt: Für jeden Befund wurde 1. eingeschätzt, welche ätiologische Bedeutung für die Entstehung jedes einzelnen Symptoms ihm aus der Sicht aller Experten zukommt; dies ist notwendig, weil die Befunde gleich welcher Fachrichtung nicht ohne weiteres einen Zusammenhang zu den geklagten Beschwerden haben müssen und weil ein Weg aus

der Sackgasse der bisher einseitig geführten Ätiologiediskussion gefunden werden sollte. Zweitens wurde im Konsens auch gewichtet, inwiefern das Gesamtbefinden (100%) mittels eines grafischen Kreisdiagramms in die relativen prozentualen Anteile der somatischen, psychischen und umweltbezogenen Faktoren eingeteilt werden konnte. Hierzu ein Beispiel: Die relativen prozentualen Anteile einer Patientin mit akuter depressiver Episode, gut eingestelltem Asthma bronchiale und keinerlei umweltspezifischen Belastungsfaktoren wurden wie folgt eingeschätzt: somatischer Anteil: 20%; psychischer Anteil: 80%; umweltbedingter Anteil: 0%. Eine Konfundierung der Fremdeinschätzung des Gesamtbefindens mit der psychologischen Diagnostik blieb vernachlässigbar gering, da die Mitarbeiterin (P.H.), die die psychologischen Befunde erhoben hatte, zwar auch bei dem Rating beteiligt war, aber nur eine von 10 Stimmen hatte. Außerdem wurden die qualitativen Analysen erst nach dem Konsensrating vorgenommen [12, 16].

**Untersuchungsparameter**

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, die psychiatrisch-psychologische Fremdeinschätzung der Selbstbeurteilung gegenüberzustellen und zu erfassen, inwiefern diese Dimensionen übereinstimmen oder divergieren, ob sich mit ihrer Hilfe Untergruppen identifizieren lassen und ob sich diese in den Zielvariablen „OPD“ (Konflikt, Struktur), „psychiatrische Störungen“ und „prozentuale Anteile“ der psychiatrisch-psychologischen, medizinischen und umweltbedingten Ursachenbeschreibungen unterscheiden. In 4 Schritten wurden Fremd- und Selbsteinschätzungen zusammengefasst:

1. Psychische Auffälligkeit im *Fremdurteil*: die Ausprägung „psychisch unauffällig“ wurde vergeben, wenn der psychische Anteil an der Beeinträchtigung des Gesamtbefindens im Konsensrating auf weniger als 59% eingeschätzt wurde. Ein psychischer Anteil von 59% oder mehr wurde als „psychisch auffällig“ kategorisiert. Dieser Trennwert gewährleistete, dass konservativ entschieden wurde, Beurteilungsungenauigkeiten ausgeglichen und ausschließlich diejenigen Patienten als psychisch auffällig galten, deren Gesamtbefinden mehrheitlich durch seelische Belastungen determiniert war und somit nicht durch 2 weitere, gleich bedeutende Einflussvariablen erklärt werden konnte. Ein Trennwert von 51% hätte einer konservativen Entscheidung nicht Genüge getan und hätte aufgrund des erwähnten Einschätzverfahrens zu Fehlbeurteilungen geführt.
2. „Psychische Auffälligkeit“ in der *Selbsteinschätzung*: Sie konnte im Gegensatz zur Fremdeinschätzung nicht anhand einer einzigen Gesamtvariable definiert werden. Die Zuschreibung „psychisch unauffällig“ bzw. „psychisch auffällig“ wurde daher anhand der Fragebogenauswertungen für jedes Messinstrument gesondert definiert. Als Trennwert ist in den jeweils erhobenen Messwertvariablen der Median gewählt worden. Somit lagen für jedes Selbstbeurteilungsverfahren dichotomisierte Variablen mit „psychisch unauffälliger“ bzw. „psychisch auffälliger“ Ausprägung vor. Um Redundanzen zu vermeiden und Zuweisungsverzerrungen auszuschließen,

wurden im Fragebogen der SCL-90-R (3 Dimensionen) und des SVF-48 (6 Dimensionen) noch diejenigen Variablen berücksichtigt, welche die Gesamtaussagen des Fragebogens aufgrund der höchsten Interkorrelationen am besten repräsentierten (SCL-90-R: „grundsätzliche psychische Belastung“; SVF-48: positive Copingstrategien: „positive Selbstinstruktion“; negative Copingstrategien: „Resignation“).

3. Jede dichotomisierte Variable erhielt den Wert 1 für „unauffällig“, und den Wert 2 für „auffällig“. Anhand der Summe der 11 dichotomisierten Angaben (minimaler Wert 11, maximaler Wert 22) wurde wiederum eine Dummyvariable abgeleitet; diese basierte auf den nach dem Median dichotomisierten Summenwerten; die Werte 11 bis und mit 15 erhielten das Label „psychisch unauffällig“, die Werte 16 bis und mit 22 hingegen das Label „psychisch auffällig“.

4. Die neue vorliegende dichotomisierte Selbsteinschätzungsvariable wurde nun der dichotomisierten Fremdeinschätzungsvariablen gegenübergestellt. Dieses Verfahren erlaubte eine eindeutige Zuweisung jedes Patienten in eine von 4 Gruppen. Die Fremdeinschätzung „psychisch unauffällig“ konnte mit der Selbsteinschätzung „unauffällig“ übereinstimmen, was einer konkordanten Zuordnung entsprach (■ **Tabelle 2**, Gruppe {1}), oder mit der Selbsteinschätzung nicht übereinstimmen, was als diskordante Zuordnung definiert wurde (Gruppe {2}). Ferner konnte die Fremdeinschätzung „psychisch auffällig“ mit der Selbsteinschätzung „auffällig“ übereinstimmen (Konkordanz; Gruppe {4}) oder nicht (Diskordanz; Gruppe {3}).

Im nächsten Schritt wurde untersucht, inwiefern diese 4 Gruppen sich hinsichtlich der Ausprägungen in den Zielvariablen (Struktur und Konflikt der OPD, Diagnosen nach ICD-10, prozentuale Belastungsanteile) unterschieden.

Anhand der OPD wurden die Mittelwerte der Dimensionen Konflikt und Struktur erhoben; hohe Werte im Bereich Konflikt entsprachen einer erhöhten Konfliktspannung; hohe Werte im Bereich Struktur entsprachen einer besseren Stabilität.

Bezüglich der ICD-10-Diagnosen wurden sowohl das Vorliegen von Störungen

(inklusive Persönlichkeitsstörung) wie auch die Art der Störungen selbst als Zielvariablen definiert.

Und schließlich sollte erklärt werden, ob das Fremd- oder das Selbsturteil akkuratere Aussagen bezüglich der beschriebenen Zielvariablen erlaubte.

Hierzu dienten die dichotomisierten Selbst- und Fremdeinschätzungen als unabhängige Variablen.

## Statistische Berechnungen

Der Zusammenhang zwischen den 4 Gruppen und den Diagnoseangaben wurde anhand der  $\chi^2$ -Verfahren und der Kontingenzkoeffizienten untersucht. Zusätzlich wurden Odds ratios ermittelt. Werteunterschiede aufgrund der Selbst- bzw. der Fremdeinschätzung wurden mittels U-Test nach Mann-Whitney berechnet.

Die einfaktorielle ANOVA wurde sowohl zur Berechnung der OPD-Mittelwertsunterschiede als auch der prozentualen Mittelwertsunterschiede der Ursachenzuschreibung angewendet. Post-hoc-Analysen wurden nach dem Bonferroni-Verfahren durchgeführt. Werteunterschiede aufgrund der Selbst- bzw. der Fremdeinschätzung wurden mittels t-Test ermittelt.

Testresultate mit einem Alpha-Niveau unter 0,05 sind als signifikant und unter 0,10 als Trend angegeben worden.

## Ergebnisse

Die 4 Gruppen unterschieden sich bezüglich des Alters [ $F(3, 57)=2,14, p>0,1$ ] und der Geschlechtsverteilung nicht signifikant [ $\chi^2(3)=1,93, p>0,1$ ; ■ **Tabelle 3**].

## Psychiatrische Diagnosen und Zuteilung zu den 4 Gruppen

Die 4 Gruppen unterschieden sich bezüglich des Auftretens oder Fehlens einer Persönlichkeitsstörung hoch signifikant [ $\chi^2(3)=11,34, p<0,01$ ]; in Gruppe {1} wurden selten Persönlichkeitsstörungen beobachtet, in der Gruppe {4} hingegen vermehrt.

Wer in der Fremdbeurteilung als „unauffällig“ eingeschätzt wurde, wies höchstsignifikant weniger Persönlichkeitsstörungen auf ( $Z=-3,04, p<0,01$ ); entsprechend war die Gefahr, unter der Fremdbeurteilung „psychisch auffällig“ eine Persönlich-

keitsstörung diagnostiziert zu erhalten, um das 8,44fache höher (OR;  $p<0,05$ ) als in der Gruppe mit der Fremdeinschätzung „psychisch unauffällig“. In Kontrast hierzu erlaubte die Unterteilung in eine unauffällige bzw. auffällige Selbstbeurteilung keine statistisch signifikanten Rückschlüsse auf das Auftreten oder Fehlen von Persönlichkeitsstörungen ( $Z=-0,11, p>0,1$ ).

■ **Tabelle 3** zeigt neben der Häufigkeitsverteilung der Diagnosen auch die Diagnosekategorien auf. Die 4 Gruppen unterschieden sich statistisch signifikant bezüglich der Häufigkeit der psychischen Störung [ $\chi^2(24)=41,46, p<0,05$ ;  $r=0,82, p<0,05$ ].

Wurden die Diagnosetypen nach dem Gesichtspunkt der Fremdbeurteilung „psychisch unauffällig versus auffällig“ unterteilt, so unterschieden sich die beiden Ausprägungen hinsichtlich der Häufigkeit der vergebenen Diagnosen hoch signifikant ( $Z=-4,66, p<0,001$ ), wohingegen sich die kategoriale Variable der Selbstbeurteilung nicht in signifikanten Diagnosehäufigkeitsunterschieden widerspiegelte ( $Z=-0,94, p>0,1$ ). Entsprechend war die Gefahr, unter der Fremdbeurteilung „psychisch auffällig“ eine psychiatrische Diagnose aufzuweisen, um das 18,56fache höher (OR;  $p<0,05$ ) als in der Gruppe mit der Fremdeinschätzung „psychisch unauffällig“.

## Operationalisierte psychodynamische Diagnostik (OPD)

### OPD-Struktur

Die 4 Gruppen unterschieden sich hochsignifikant in den Mittelwerten der Struktur [ $F(3, 57)=6,07, p<0,001$ ]; in Gruppe {1} wurden hohe, d. h. unauffällige Strukturmittelwerte beobachtet, in Gruppe {4} niedrige, auffälligere Werte (■ **Tabelle 4**).

Die Fremdbeurteilung „psychisch unauffällig“ war ferner gegenüber der Fremdbeurteilung „psychisch auffällig“ mit hoch signifikanten Mittelwertsunterschieden der Struktur verbunden [ $t(59)=3,21, p<0,01$ ], eine unauffällige Selbstbeurteilung rief ebenfalls signifikante Mittelwertsunterschiede hervor [ $t(59)=2,32, p<0,05$ ].

### OPD-Konflikt

Die 4 Gruppen unterschieden sich hoch signifikant in den Mittelwerten des Kon-



Tabelle 3

## Verteilung und Häufigkeit der Diagnosen der 4 Gruppen

Störung nach ICD- 10	Gruppe				$\chi^2$ -Test			Kontingenzkoeffizient	
	{1}	{2}	{3}	{4}	$\chi^2$	Df	p	r	p
Ohne Diagnose	12	10	2	2	41,46	24	<0,05	0,82	<0,05
1	1	–	1	3					
2	–	3	3	–					
3	1	1	2	4					
4	1	–	3	4					
5	–	–	1	1					
6	–	–	1	1					
7	–	1	1	–					
8	–	–	–	2					
Summe	3	5	12	15					
Diagnosen									

Anmerkungen: 1=F 32/33: Depression, 2=F 40/41: phobische und andere Angststörungen, 3=F45 Somatische Störung, 4=Andere, 5=F 32/33: Depression und F 40/41: phobische und andere Angststörungen, 6=F 32/33: Depression und F45 Somatische Störung, 7=F 32/33: Depression und Andere, 8=F45: Somatische Störung und andere. Geschwungene Klammern=Kodierung der Gruppen (■ Tabelle 2)

flikt [F(3, 57)=5,36, p<0,01; ■ Tabelle 4]; verringerte und somit unauffällige Konfliktmittelwerte traten in Gruppe {1} auf; erhöhte und somit auffälliger Konfliktmittelwerte hingegen in Gruppe {4}.

Die Fremdbeurteilung „psychisch unauffällig“ war ferner gegenüber der Fremdbeurteilung „psychisch auffällig“ mit hoch signifikanten Konfliktmittelwerten verbunden [t(59)=–3,22, p<0,01]; eine unauffällige Selbstbeurteilung rief ebenfalls weder deskriptiv noch statistisch signifikante Mittelwertsunterschiede hervor [t(59)=–1,62, p>0,1].

### Prozentuale Anteile an der Beeinträchtigung der psychischen und physischen Gesundheit

Die 4 Gruppen unterschieden sich höchst signifikant bezüglich der prozentualen medizinischen [ANOVA: F(3, 57)=16,51, p<0,001], der prozentualen psychischen [ANOVA: F(3, 57)=59,62, p<0,001] und der umweltbezogenen [ANOVA: F(3, 57)=11,00, p<0,001; ■ Tabelle 5] Belastung.

Deskriptiv wies Gruppe {1} die prozentual höchsten umweltbezogenen Anteile auf, wohingegen Gruppe {4} sich durch die prozentual höchsten psychischen Teile auszeichnete.

Im Einzelvergleich der diskordanten Gruppen wies Gruppe {2} gegenüber ih-

rer komplementären diskordanten Gruppe {3} höchst signifikant erhöhte prozentuale medizinische Anteile (Post-hoc nach Bonferroni: MD=37,21, p<0,001) sowie höchst signifikant geringere psychische prozentuale Anteile (Post-hoc nach Bonferroni: MD=–48,76, p<0,001) auf.

In Ergänzung hierzu teilte die Variable der Fremdbeurteilung „psychisch unauffällig vs. psychisch auffällig“ die 3 Bereiche höchst signifikant auf [t(59)=6,34, –13,55, 4,63, p<0,001], wohingegen die Variable der unauffälligen vs. auffälligen Selbstbeurteilung lediglich im Bereich der umweltbezogenen prozentualen Anteile signifikante Mittelwertsunterschiede hervorrief [t(59)=–2,96, p<0,01].

### Diskussion

Umweltbezogene Gesundheitsstörungen sind immer noch schlecht empirisch erforscht. Offenbar liegen kein einheitlich zu definierendes Störungsbild, sondern heterogen verursachte Beschwerde- und Symptommuster vor. Die vermutete Heterogenität muss empirisch erst erwiesen werden; außerdem sollten Prägnanztypen beschrieben werden, die das Zusammenspiel der medizinischen, ökologischen und psychischen Faktoren erfassen können. Dieser Aufgabe hat sich die vorliegende Arbeit gewidmet. Dabei wurde die

klinisch oft so hinderliche, aber durchaus häufige Diskrepanz von Fach- und Patientenurteil nicht ignoriert, sondern geradezu zur Einteilungsgrundlage gemacht.

### Gruppeneinteilung

So ist es gelungen, anhand des Verfahrens einer schrittweisen Verdichtung von Selbst- und Fremdeinschätzung die untersuchte Population in charakteristische Gruppen zu unterteilen. Für die Gruppenbildung wurden methodisch innovative Wege gefunden. Die Fremdbeurteilung stützte sich auf die Ergebnisse eines interdisziplinär erzielten Konsenses bezüglich der medizinischen, psychiatrisch-psychologischen und der umweltbedingten Belastung jedes Patienten. Die Selbstbeurteilung ließ sich jedoch nicht auf Anhieb auf eine Kernvariable reduzieren, da Selbstaussagen von 10 verschiedenen Fragebogen zur psychischen Symptomatik und zur Krankheitsverarbeitung vorlagen. Deshalb wurden die Werte jedes Selbstratings anhand des Medians zuerst in „psychisch unauffällig“ und „psychisch auffällig“ Ausprägungen eingeteilt und anschließend in eine Gesamtvariable zusammengefasst. Darauf wurde diese dichotome Selbsteinschätzungsvariable in „unauffälliger“ und „auffälliger“ Ausprägung der Fremdeinschätzung „psychisch unauffällig vs. auffällig“ gegenübergestellt und so eine konzise Hauptvariable geschaffen.

Die beiden Hauptvariablen teilten die Untersuchungspopulation in 4 Gruppen: 2 Gruppen konkordanter Selbst- und Fremdbeurteilungen und 2 diskordanter Selbst- und Fremdeinschätzungen.

Die 1. konkordante Gruppe {1} ließ sich als „psychisch unauffällig“ charakterisieren. Entsprechend fehlten in den Zielvariablen psychiatrische Störungen inklusive der Persönlichkeitsstörungen, die Struktur erschien stabil, das Konfliktniveau gering, der Anteil medizinischer und ökologischer Ursachen war hoch.

Die 2. konkordante Gruppe {4} wies einen sehr hohen Anteil an psychiatrischen Störungen (inklusive Persönlichkeitsstörungen) auf, verfügte über geringe Struktur- und problematische Konfliktwerte in der OPD, und als verursachend wurden hauptsächlich psychiatrische Störungen angesehen.

Tabelle 4

## OPD-Struktur- und OPD-Konfliktwert in den 4 Gruppen

Gruppe	OPD Struktur		ANOVA			OPD Konflikt		ANOVA		
	M	SD	F	Df	p	M	SD	F	Df	p
{1}	4,40	1,12	6,07	3, 57	<0,001	0,87	0,29	5,36	3, 57	<0,01
{2}	4,35	0,87				0,95	0,29			
{3}	4,02	0,83				1,03	0,25			
{4}	3,04	1,23				1,26	0,34			

M Mittelwert, SD Standardabweichung; geschwungene Klammern=Kodierung der Gruppen (■ Tabelle 2).

Tabelle 5

## Medizinische, psychische und umweltbezogene Anteile in den 4 Gruppen

Anteile	Gruppen				ANOVA		
	{1}	{2}	{3}	{4}	F	Df	p
Medizinischer Anteil [%]	39,53 (23,97)	56,00 (21,56)	18,79 (12,24)	15,88 (12,02)	16,51	3, 57	<0,001
Psychischer Anteil [%]	24,20 (21,05)	25,67 (15,22)	74,43 (9,44)	77,35 (11,47)	59,62	3, 57	<0,001
Umweltbezogener Anteil [%]	36,20 (23,20)	18,33 (20,59)	6,79 (8,46)	6,76 (7,09)	11,00	3, 57	<0,001

Geschwungene Klammern=Kodierung der Gruppen (■ Tabelle 2). Werte: Mittelwert und Standardabweichung in Klammern.

Die 1. diskordante Gruppe {2} zeichnete sich durch geringe psychische Störungen, relativ stabile Strukturwerte, eher geringe Konfliktwerte sowie durch vorwiegend medizinische Verursachung aus.

In Kontrast zur 1. diskordanten Gruppe wies die 2. {3} vermehrt psychische Störungen auf, wobei die Strukturwerte relativ labil und die Konfliktwerte der OPD eher erhöht ausfielen und als Ursache vorwiegend psychische Störungen angegeben wurden.

Die in unserer Studie angewendete Analyseverfahren erlaubte es also, die Studienpopulation zu kategorisieren und die vorliegende Heterogenität in klinisch wichtige Subgruppen zusammen zu fassen. Die signifikanten und gut interpretierbaren Unterschiede in den Zielvariablen unterstrichen, dass sich die Unterteilung in diese 4 Gruppen auch empirisch bewährte.

## Selbst- und Fremdeinschätzungsvariablen

Um die Beobachtungen bezüglich der diskordanten Patientengruppen prägnanter zu formulieren, wurden die Zielvariablen auch bezüglich der dichotomisierten Selbst- und Fremdeinschätzungsvariablen untersucht.

Die dichotome Fremdbeurteilungsvariable erlaubte es, statistisch signifikante

Mittelwertsunterschiede in den Zielvariablen abzubilden. Die Fremdbeurteilung „psychisch unauffällig“ war mit dem Fehlen von psychiatrischen Diagnosen, mit erhöhten und somit stabilen Strukturwerten wie auch mit verringerten und somit unauffälligen Konfliktwerten in der OPD assoziiert. Die medizinischen und umweltbedingten prozentualen Anteile am Befinden hingegen waren erhöht. In Kontrast hierzu war die Fremdbeurteilung „psychisch auffällig“ mit gehäuftem psychiatrischen Diagnosen, mit auffälligen Struktur- und Konfliktwerten in der OPD und mit signifikant erhöhten psychischen Einflüssen auf das Befinden verbunden.

Die dichotome Selbstbeurteilung erlaubte eine solche präzise Differenzierung nicht. Offenbar war die Selbstwahrnehmung zu uneinheitlich, als dass sie in den Zielvariablen signifikante und aussagekräftige Resultate hätte hervorrufen können. Die Fremdbeurteilung erlaubte zuverlässigere und stabilere Aussagen zu Psychopathologie, Ursachenzuschreibung und Psychodynamik. Der Befund wird auch dadurch plausibel, dass es gerade die Patienten mit erhöhter psychischer Belastung waren, die glaubten, aufgrund der umweltbedingten Einflüsse krank geworden zu sein. Die Divergenz zwischen Fremd- und Selbsturteil gilt nicht für alle Gruppen, wie unsere Befunde zeigen, aber doch etwa für

die Hälfte unserer Klientel. Wenn aber die plausiblen Erklärungsmodelle der Patienten von denjenigen des Therapeuten abweichen, wird die Behandlung schwer [8, 16]. Ist in solchen Situationen nun die Fremd- oder Selbsteinschätzung wichtiger? Unsere Resultate sprechen dafür, dem Fremdurteil mehr Gewicht zu geben, allerdings nur unter der Voraussetzung einer umfassenden und interdisziplinären Diagnostik. Eine interdisziplinäre Fremdbeurteilung ist nicht nur wegen ihrer Genauigkeit unverzichtbar, sondern weil sie auch Behandlungsnotwendigkeiten gerecht wird. Das Fremdurteil führt – im Falle einer Diskordanz zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung – zu akkurateren Urteilen. Die Genauigkeit im Fremdurteil kann nicht durch methodische Unschärfen erklärt werden, da Fremdurteil und Diagnose nicht von den gleichen Ratern erstellt wurden.

Dass aufgrund der Selbstbeurteilungsbögen keine Hinweise auf Persönlichkeitsstörungen gefunden wurden, konnte aufgrund der angewendeten Instrumente nicht erwartet werden; allerdings sind Persönlichkeitsstörungen in der Selbsteinschätzung schwer fassbar, eine Fremdbeurteilung erscheint unumgänglich.

Weitere Auswertungen unserer Projektdaten haben überdies gezeigt, dass sich eine Vielzahl unserer Patienten im Vergleich zu Eichstichproben in der Selbstbeurteilung

als „unauffällig“ einschätzen (vgl. [16]), also offenbar die seelische Komponente in der Entstehung der Beschwerden tendenziell eher negieren oder abwehren müssen. Dies gilt aber nur für einen Teil der Patienten, nicht für die Gesamtgruppe.

## Schlussfolgerung

Die Analyse der vorliegenden Daten erlaubte es, Rückschlüsse auf die Bedeutung der Selbst- und Fremdbeurteilung hinsichtlich der psychischen Struktur, der Konflikte, der psychiatrischen Diagnosen, sowie der prozentualen Ätiologieanteile zu ziehen. Wurden die Patienteninterviews nach inhaltsanalytischen Methoden aufgeschlüsselt, konnten ebenfalls aufgrund der beschriebenen 4 Gruppen prägnante Aussagen zur Selbstbeschreibung, Partnerschaft, Wohnsituation, Elternbeziehung und zum Kontakt im Interview formuliert werden [16]. Einschränkend gilt, dass 1. Selbst- und Fremdurteil nicht exakt über die identischen Beurteilungsmodalitäten verfügen, weshalb der Vergleich dieser Dimensionen zu relativieren ist, die Prägnanz und Konsistenz der Resultate jedoch nicht verringert, und dass 2. die untersuchte Stichprobe klein ist, um generalisierbare Aussagen zuzulassen. Außerdem kann 3. grundsätzlich eingewendet werden, dass die diagnostischen Maßnahmen in den 3 Fachbereichen unvollständig waren. So richtig dieser Einwand ist, denn insbesondere im Bereich der Umweltdiagnostik ist es unmöglich, sämtliche potenziellen Einflussgrößen zu erfassen, so abstrakt bleibt er doch; gemessen an anderen Untersuchungen ist der diagnostische Aufwand, v. a. in Bezug auf 3 Fachgebiete, überdurchschnittlich groß gewesen. Dies gilt auch für die ökologische Befunderhebung. Sollen alle Patienten mit umweltbedingten Beschwerden optimal und maximal beraten und betreut werden, scheint jedoch der diagnostische Aufwand gerechtfertigt.

## Korrespondierender Autor

**Prof. Dr. J. Küchenhoff**

Abt. für Psychohygiene und Psychotherapie,  
Psychiatrische Universitätsklinik,  
Socinstrasse 55a, 4051 Basel, Schweiz  
E-Mail: joachim.kuechenhoff@unibas.ch

**Interessenkonflikt:** Keine Angaben

## Literatur

- Arbeitskreis (Hrsg) (1998) Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik – OPD. Huber, Bern
- Barsky AJ, Wishes G, Klerman GL (1990) The somatosensory amplification scale and its relationship to hypochondriases. *J Psychiatr Res* 24:323–334
- Blaschko S, Zilker Th, Förstl H (1999) Idiopathic Environmental Intolerances (IEI) – früher Multiple Chemical Sensitivity (MCS) – aus psychiatrischer Sicht. *Fortschr Neurol Psychiatr* 67:175–187
- Bronisch T, Hiller W, Morbour W et al. (1995) Internationale Diagnosen-Checkliste für Persönlichkeitsstörungen (IDCL-P). Huber, Bern
- Bullinger M (1999) Umweltmedizinische Patienten – Behandlungserwartungen und Betreuungsmöglichkeiten aus psychologischer Perspektive. In: Beyer A, Eis D (Hrsg) *Praktische Umweltmedizin*, Sektion 05.03. Springer, Berlin Heidelberg New York, S 1–20
- Eberlein-König B, Przybilla B, Kühn P et al. (2002) Multiple chemical sensitivity (MCS) and others: all-ergological, environmental and psychological investigations in individuals with indoor related complaints. *Int J Hyg Environ Health* 205:213–220
- Eis D (2002) Multiple Chemikalien Sensitivität (MCS) und ähnliche Symptomkomplexe. In: Beyer A, Eis D (Hrsg) *Praktische Umweltmedizin*, Sektion 03.21. Springer, Berlin Heidelberg New York, S 1–38
- Fahrenberg J, Hampel R, Selg H (1989) Das Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI. Hogrefe, Göttingen
- Frank JD (1987) Psychotherapy, rhetoric and hermeneutics: implications for practice and research. *Psychotherapy* 24:293–302
- Franke GH (2002) Die Symptomcheckliste SCL-90-R von RL Derogatis. Beltz, Göttingen
- Hautzinger M, Bailer M (1993) Allgemeine Depressionsskala ADS. Hogrefe, Göttingen
- Huss A, Küchenhoff J, Bircher A et al. (2004) Symptoms attributed to the environment: a systematic, interdisciplinary assessment. *Int J Hyg Environ Health* 207:245–254
- Janke W, Erdmann G, Kallus W (1985) Stressverarbeitungsfragebogen SVF. Hogrefe, Göttingen
- Joffres MR, Williams T, Sabo B et al. (2001) Environmental sensitivities: prevalence of major symptoms in a referral center: the Nova Scotia environmental sensitivities research center study. *Environ Health Perspect* 109(2):161–165
- Joraschky P (1998) Umweltbezogene Gesundheitsbeschwerden. In: Rudolf G, Henningsen P (Hrsg) *Somatoforme Störungen*. Schattauer, Stuttgart, S 63–75
- Küchenhoff J, Heller P, Brand S et al. (2004) Quantitative und qualitative Analysen bei Menschen mit umweltbezogenen Gesundheitsstörungen. *Z Psychosom Med Psychother* (im Druck)
- Labarge AS, McCaffrey RJ (2000) Multiple chemical sensitivity: a review of the theoretical and research literature. *Neuropsychol Rev* 10(4):183–211
- Neuhann HF, Hodapp V, Reinschmidt U (1996) Umweltbesorgnis bei Klienten einer Umweltmedizinischen Beratungsstelle. *Gesundheitswesen* 58:477–481
- Rief W (1995) Multiple somatoforme Symptome und Hypochondrie. Huber, Bern
- Rief W, Hiller W, Heuser J (1997) Das Screening für Somatoforme Störungen SOMS. Huber, Bern
- Sack M, Henningsen P (1998) Diagnostik und Therapie umweltbezogener Körperbeschwerden – eine Übersicht der empirischen Literatur. *Z Psychosom Med Psychother* 44:251–267
- Sommer G, Fydrich T (1989) Soziale Unterstützung. Diagnostik, Konzepte F-SozU. DGVt, Tübingen
- Stangier U (1996) Illness Perception Questionnaire; deutsche Übersetzung und Adaptation. Unveröffentlichtes Manuskript. Institut für Psychologie, Frankfurt
- Wittchen HU, Pfister H (Hrsg) (1997) *Instruktionsmanual zur Durchführung von DIA-X-Interviews*. Swets, Frankfurt